PICTURE INFORMATION RECORDER

 Publication number:
 JP6197299 (A)

 Publication date:
 1994-07-15

 Inventor(s):
 TAKAHASHI KOJI *

Applicant(s): CANON KK +

- international: G11B20/00: H04N5/765: H04N5/782: H04N5/7826: H04N5/91: G11B20/00:

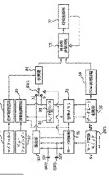
H04N5/765; H04N5/782; H04N5/7824; H04N5/91; (IPC1-7): H04N5/782; G11B20/00;

H04N5/9

- European: Application number: JP19920359214 19921225 Priority number(s): JP19920359214 19921225

Abstract of JP 6197299 (A)

PURPOSE: To pick up/record continuously plural different still pictures in the picture information recorder able to record an audio signal together with a still picture or a moving picture selected. CONSTITUTION: A mode control section 38 does not execute pickup/recording of a still picture or a moving picture only when a mode changeover switch SW1 sets a still picture (SV) mode or a moving picture (MV) mode. Succeedingly, when a still picture release switch SW2 is depressed in the still picture (SV) mode, the pickup/recording of a still picture is executed till the still picture release switch SW2 is next depressed, and the pickup/recording of a moving picture is executed when a moving picture trigger switch SW3 is depressed in the moving picture (MV) mode.



Data supplied from the espacenet database - Worldwide

1 of 1 1/20/2010 1:37 PM

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-197299

(43)公開日 平成6年(1994)7月15日

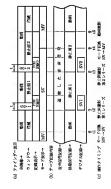
(51)Int.Cl.5		織別記	号	庁内整理番号	FΙ			技術表示箇所
H 0 4 N	5/782		Z	7916-5C				
			С	7916-5C				
			K	7916-5C				
G11B	20/00		С	9294-5D				
H 0 4 N	5/91		С	4227-5C				
					審查請求	未請求	請求項の数2(全 7 頁)	最終頁に続く
(21)出順番号		特顯平4-3592	214		(71)	出願人	000001007	
							キヤノン株式会社	
(22)出顧日		平成 4 年(1992)12月25日					東京都大田区下丸子3丁目	30番2号
					(72)	範明者	高橋 宏爾	
							東京都大田区下丸子3丁目3 ノン株式会社内	30番2号 キャ
					(74)	人取力	弁理士 渡部 敏彦	

(54)【発明の名称】 画像情報記録装置

(57)【要約】

る面像特別型終盤において、複数の異なる静止画を連 統的に撮影・記録できるようにする。 【構成】 モード制即部38は、モード切換スイッチS W1により静止画(SV)モード、或いは勢画(MV) モードが設定されただけでは、静止画、成いは勢画の最終・記録を実行させず、静止画(SV)モードの下で静 止画用レリーズスイッチSW2が押下されたとき、その 確度、次の神に画用レリーズスイッチSW2が押下されたとき、表の るまで静止画の磁影・記録を実行させ、勢画(MV)モードの下で動画用トリガースイッチSW3が押下された とき、動画の撮影・記録を実行させ、勢画(MV)モードの下で動画用トリガースイッチSW3が押下された とき、動画の撮影・記録を存行せてる。

【目的】 静止画と動画を切換えて音声と共に記録し得



【特許請求の範囲】

【請求項1】 静止画と動画を切換えて記録し得る画機 情報記録装置において、動画推勝モードと計止画機影モードとを切換え設定するモード切換接作子と、静止画機 影を指示する指示操作子と、前記モード切換操作子により設定された静止画機影モードの下で両記特示操作子による静止画機影を一片の下で両記特示操作子は、 投により静止画機影の指示が受理される時よその時点で 入力された動画を静止画像化し、次の撮影指示がなされるまで記録し続ける記録制即手段とを備えたことを特徴 とする画像作得記録装置。

【請求項2】 音声信号記録手段を有し、前記録止画の 記録中に於ても時間的に連続した音声信号の記録を継続 することを特徴とする請求項1記載の画像情報記録装 置。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【産業上の利用分野】本発明は、静止画像と動画像とを 混在させて連続的に記録するのに好適な画像情報記録装 置に関する。

[0002]

【従来の技術】近年、磁気記録の分野では、高密度記録 化の要求が高まっており、ビデオテープレコーダ (VT R)においても、磁気テープの走行速度を低下させて高 密度記録を行うようになってきている。

【0003】磁気テープの走行速度が低下すると、例え 低、固定磁気ペッドを用いてオーディオ信号を記録した 場合、磁気テープと固定磁気ペッドとの相対速度を大き くとれず、再生音質が低下してしまうという問題が生し あ、この問題を解決する方式として、従来、回瞭体上に 設けられた磁気ペッドで走来されるトラックの長さを従 来より長くして、その延長部分に時間時圧縮したオーデ オイ信号を順次記録する方式がある。具体的には、回転 来、回転シリケに磁気テープを180度巻き付けてい たのに対し、この方式では、(180+e) 度以上巻き 付け、余分に巻き付けたり度の部分にPCM化され、か の時間毎年記者れたオーディ本信号を記録する。

【0005】以上のように、ビデオ信号を記録しながら 別の削減にデジタル信号を記録する方式の店用份とし て、デジタル信号電景鏡域に静止面積をデジタル信号で 記録する方式が提案されている。静止画像は動画に比べ て情報量が少ないので、前記デジタル信号記録領域を複 数回走をすることにより静止画像の全でを記録すること が可能である。このまずに上れば、同一の整備。同一の

て情報能が学ないので、順起デジタル信う記録制度を模 数回上をすることに引着計画機の全で記録すること が可能である。この方式によれば、同一の装置、同一の 記録解除により請止両も動師とを提修・記録できるばか りでなく、従来のVTRのようにテープの走行をある が が が 計画機はより、高融質の静止画像を得ることが可能とな る。

[0006]

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来のビデオ カメラは、主として動画の提影・記録を行うことを前提 とし、静止画の提影・記録は付随的な機能として構成さ れているため、複数の異なる静止画を連続的に摄影・記 録することができなかった。

【0007】すなわち、静止画を撮影・記録するための 接作形態としては、従来、所定のスイッチをオンすると をのオンされている時間だけ静止画を撮影・記録する第 1の方式、所定のスイッチをオンすると所定時間だけ静 止画を撮影・記録する第2の方式、所定のスイッチをオ ン/オフする毎に静止画・動画の撮影・記録に切替わる 第3の方式でがあった。

【0008】しかし、第10方式、第3の方式では、所 定のスイッチをオンして成る静止画を扱か。記録した 後、卵が静止画を観勢・記録するためには、所定のスイ ッチを一旦オフした後再度オンする必要があり、この所 定のスイッチのオフにより、動画が掲載・記録されてし まい、結局、複数の異なる静止画を連続的に提彰・記録 することができなななる。

【0003一方、第2の方式では、所定のスイッチを オンすると所定時間だけ静止画が撮影・記録されるが、 その所定の時間がユーザーには不明であるため、次の静 止画を撮影・記録させるための所定のスイッチのオン様 作タイミングがすれてしまったり、強いたたとよ所定。 時間が容遇した悟を表示等により警告したとしても、そ の警告を受けて所定のスイッチをオンするまでには時間 が掛かるので、結局、複数の関なる静止画を連続的に提 影・記録することができなくなる。

【0010】本発明は、このような事情の下になされた もので、その目的は、静止面と動画を切換えて記録し得 る画像情報記録装置において、複数の異なる静止画を連 練的に撮影・記録できるようにすることである。 【0011】

【課題を解決するための手段】第1の発明は、静止画と 動画を切換えて記録と得る画像情報記録装置において、 動画撮影モードと静止画撮影を一ドとを切換え設定する モード切換換作子と、静止画撮影を指示する指示操作子

- と、前記モード切換操作子により設定された静止両撮影 モードの下で前記指示操作子による静止両撮影の指示を 受理する受理手段と、該受理手段により静止両撮影の指 示が受理される毎にその時点で入力された動画を静止画 像化し、込の撮影指示がぐされるまで記録し続ける記録 剥削手段とを備えている。
- 【0012】第2の発明は、上記構成要素の他に、前記 静止画の記録中においても時間的に連続した音声信号の 記録を継続する音声信号記録手段を備えている。

[0013]

- 【作用】第1の発明において、今、モード財務操作子に より静止両選終モードが設定されているとする。この場 合、静止両選終モードが設定されることにより、直ちに 静止両の提修・記録が実行されることはなく、静止画の 提修・記録は、指示操作子による静止画撮影の格示に基 づいて行われた。
- 【0014] すなわち、受理手段は、モード切換操作子 により設定された静止血退勢モードの下で特示操作子に よる静止曲点勢の指示を受理する。この場合、受理手段 は、静止曲退勢モードが設定されていさえすれば、指示 操作子による静止曲退勢の指示を何回でも連続して受理 するが、計止曲選券モードの下では所定の操作子による 動曲器参の併示は受理しない。
- 【0015]そして、記録制御手段は、受理手段により 静止画撮影の指示が受理される毎にその時点で入力され た動画を静止画像化し、例えば次の静止画路が指示、 或いはモード切換操作子により動画摄影を一ドが切換設 定された後、所定の操作子による動画撮影の指示等の摄 影指示がなされるまで記録と続ける。
- 【0016】従って、静止両撮影モードの下で、指示操作子により静止両撮影の指示を連続して行うと、複数の異なる静止画が連続的に撮影・記録される。
- 【0017】第2の発明では、さらに、前記音声信号記録手段は、前記音声信号の記録中においても時間的に連続した音声信号の記録を継続する。
- 【0018】従って、静止画摄影時に発せられた音声も 同時に記録されることとなる。 【0019】
- 【実施例】次に、本発明の実施例を図面に基づいて説明 する。
- 【0020】 「第1実施州」図1は、本発明の第1実施 例による画像情報記録装置を適用したビデオカメラの概 略精成を示すプロック図であり、本ビデオカメラは、静 止画摄影と動画摄影とを行い、かつ、これら摄影時に周 囲で発せられた音をも記録できるように構成されている。
- 【0021】すなわち、本ビデオカメラの筐体には、モード切換スイッチSW1、静止歯用レリーズスイッチS W2、動画用トリガースイッチSW3が設けられている。モード切換スイッチSW1は、スライドスイッチに

- より構成され、SV側、またはMV側にスライドさせる と、モード制御部38の制御の下に、それぞれ静止画摄 影モード(SVモード)、動画撮影モード(MVモー ド)が設定される。静止画用レリーズスイッチSW2 と、動画用トリガースイッチSW3とは押ボタンスイッ チにより構成され、静止画用レリーズスイッチSW2を 押下すると静止画の撮影・記録が開始され、動画用トリ ガースイッチSW3を押下すると動画の撮影・記録が開 始される。すなわち、モード切換スイッチSW1により 静止画撮影モード(SVモード)、或いは動画撮影モー ド(MVモード)を設定しただけでは、静止画、或いは 動画の撮影・記録は開始されず、静止画撮影モード、或 いは動画撮影モードの下で、静止画用レリーズスイッチ SW2、或いは動画用トリガースイッチSW3を押下す ることにより、静止画、或いは動画の撮影・記録が開始 される。
- 【0022】機(第30は、各種の機能レンズからなる 光学系とCCD等の機像素子とを有しており、光学気を たして入射された光学像は、複像素子により洗光電気線 れ、アナログの画像信号(動画像信号MV)として切換 入力率45W4の動画像信号MC出力されると共に、入 フ空機器31、面像処理回路93に出力される。
- (0023] A、D変換器31は、提係部30から入力 されたアトログの画像信号をデジタル信号に変換して画 像メモリ32に格納する。この画像メモリ32に格納さ れたデジタルの画像信号は、必要に応じてフリーズ(静 直画像化)され、静止画像信号5 VとしてD、A、変換器 33に出力される。D/A変換器33は、静止画像信号 SVをアナログ信号に変換し、切換スイッチSW4の静 止動検点5と、画像処理図893とに出力さる
- 【0024】切換スイッチSW4は、モード制御部38 の制御の下に、操像部30から直接入力されたアナログ の動画像信号MV、またはD/A交換器33にてアナロ グに変換された静止画像信号SVを適宜選択して、加算 器34に出力する。
- 【0025〕 確像処理回路30は、D/A数検器33からの静止面像信号SV、および残像部30からの動画像 信号WVを、小型のCRTやカラー液晶表示等で有成された電子式ビューファイングー40に表示するのに適した信号に変換し、電子式ビューファイングー40に出かする。
- 【0026】マイクロホン41により集音された音声等 のアナログの音信号は、音声処理回路42により記録に 適した信号形態(アナログ信号)に変換され、加算器3 4に出力される。
- 【0027】加算器34は、音声処理回路42からの音信号と、切換スイッチSW4からの画像信号、動画像信号 外W、または静止直像信号SW)とを合成し、時分割多車回路下Sに出力する。なむ、加算器34により合成されたアナログの音信号と画像信号は、情報記録第37

により、図7に示した磁気テーア61のアナログ信号記 録削域71に記録される。また、画像メモリ32に記録 され、フリーズされた計止画像信号SVは、後述するよ うにPCM処理されて磁気テーア61のデジタル信号記 録領域72に記録される。

【0028】この場合、上記のように一直面所の画像が - 夕を盲声用のデータ処理系で処理するには、数秒程度 の処理時間を要するので、PCM処理するに際しては、 このPCM処理時間に合かせた低いデータレートで画像、 メモリ32からデータを読み出す必要がある。そこで、 PCM処理された静止画像信号SVを磁気テーア61の デジタル信号記録前域ア2に記録する場合には、画像メ モリ32内の静止画像信号SVのデータレート、PC M処理回路36のデーク処理速度に合致させるべく、デ ータレート交換部35によりデータレートの変換を行 3

【0029】PCM処理回路36は、データレート変換 第35によりデータレート変換された静止画像信号SV に対して、バルスコート変調、デジタル変調、誤り訂正 用データの付加等のPCM処理を行い、時分割多重回路 TSに出力する。

【0030】時分割多重回路「Sは、音信号、アナログ の動画像信号NV、アナログの静止画像信号SV、デジ タルの静止画像信号SV等を時分削して、情報記録部3 7に出力する。この際、時分割多重回路TSは、情報記 録部37からの磁気テープ61の回転位相信号に基づい て、時分割多重化対象の信号を選択して、時分割多重処 理を行う。

【0031】そして、情報記録部37は、アナログ信号 は磁気テーア61のアナログ信号記録領域71に記録 し、デジタル信号は磁気テープ61のデジタル信号記録 領域72に記録する。

【0032】次に、モード切換スイッチSW1、静止画 用レリーズスイッチSW2、動画用トリガースイッチS W3の操作に基づく磁気テープ61への記録切換動作、 電子式ビューファインダー40への表示切換動作を説明 する。

【0033】図2(a)は、電子式ビューファインダー 40の表示内容を示すタイムチャート、図2(b)は磁 気テープ61への配験内容を示すタイムチャート、図2 (c)は上記スイッチSW1~SW3の操作タイミング 例を示すタイムチャートである。なお、図2では左から 右方向に向かって時間が進行するものとする。

【0034】今、図2の左側において、動画が撮影・記 録されているものとする。この動画摄影・記録時に、 図2(a)、図3に示したように、電子式ビエーファイ ンダー40には、全画面に亘って動画が表示され、左上 部分には、モード表示として「MODE = MV」が表示 される。この場合、図3に一点鏡線で示したように、ウ ィンドウ附ば影成されていない。 【0035】次に、タイミング±1において、モード切 嬢なイッチSW1によりMVモードからSVモードに切 撥えたとする。このとき、ファインダー内のモード表示 だ付は、図2(a)に示したようにMVからSVに切換 わるが、その他の表示状態、および記縁状態は変化しな い。

【0036】 そして、タイミング t 2において、SVモードの下で静止画用リーエススイッチSV2を押下する と、モード制御路38の制即の下に、1フレーム分(1 画面分)のデジタル画像データがA/D変換器31から 画像メモリ32へ携結された後、画像メモリ32へのデータ供給が停止されることにより、運像メモリ32内の 1画面分のデジタル画像データがフリーズされ、静止画 像信号SVとなる。なお、このSV信号は、後述の静止 画像は音号SVとU別するため、静止画像信号SV1信号 と呼ぶ。

【0037】この静止画像信号SV1は、D/A変換器 33によりアナログ信号に変換されて、切換スイッチS W4の静止画検点S、および電便処理回路39に出力される。また、静止画像信号SV1は、デークレート変換 部35によりデークレート変換され、PC M現理回路3 6によりPC M規理されて、時分割多重回路TSに出力される。なお、切換スイッチSW4は、SVモードの下で静止画用レリーズスイッチSW2が押下された時点で、モード制即部38の制御の下に、静止画接点S側に切除さられる。

【0038】画像処理回路39は、所定時間もだけは静 止画像信号SV1をファインダーの全画面に表示させ (図2(a)参照)、その後は、その静止画像信号SV 1をウィンドウWに表示し、全画面には遺像部30から の動画を表示させる(図4参照)。

【0039】一方、情報記録部37は、音声信号と、D / A変線器 33にアナログに変換された静止面傷信号 SV1(これを静止面1と呼ぶ)とは、磁気デープ61 のアナログ信号記録領域71に記録し、PCM処理回路 36によりPCM処理されたデジタルの静止面像信号S V1は磁気テープ61のデジタル信号記録域域72次 録する、なお、PCM処理されたデジタルの静止面像信 号SV1が磁気テープ61のデジタル信号記録領域72 に記録されている期間は、PCM記録中である旨を表示 する(図2(a)、図4巻型)。

【0040】次に、タイミングも3において、静止画用 レリーズスイッチSW2を再族押下すると、モード制御 部38の期間の下に、その押下時点からの1フレーム分 (1両面分)のデジタル画像データが入ノD改換器31 から画像メモリ32へ供給された後、画像メモリ32へ のデータ供給が停止されることにより、画像メモリ32 内の1画面分のデジタル画像データがフリーズされ、静 止声像信号SV2となる。以下の動作は、静止画像信号 SV1の場合と同様である、なお、銀気テー701のア ナログ信号記録領域71への静止画1の記録は、静止画 像信号SV2に対応する静止画2の記録の直前まで継続 される。すなわち、異なる静止画像を連続して記録する ことが可能となる。なお、上述の説明から明らかなよう に、時分割制御により、画像信号の記録と音声信号の記 録とは同時に実行される。また、静止画像を記録し続け るために、静止画用レリーズスイッチSW2を押下し続 ける必要はなく、押下した後、摄影現場を離れたままで 所定の静止画像を記録し続けることも可能である。

【0041】このように、モード切換スイッチSW1に よりSVモードが設定されただけでは静止画像の撮影・ 記録を開始せず、SVモードが設定されている状態で静 止画用レリーズスイッチSW2が押下される毎にフリー ズを行って、静止画像の撮影・記録を行うことにより、 異なる静止画像を連続して、かつ音声と共に記録でき る。従って、例えば、講演会などにおいて、オーバーへ ッドプロジェクタ等により順次写し出される各種の文 書、図表等を静止画像として順次記録すると共に、これ ら文書、図表等を使用して講演者が説明した際の音声を も録音できる。

【0042】次に、タイミングも4において、モード切 換スイッチSW1によりMVモードに切換えたとする。 このとき、ファインダー内のモード表示だけは、図2 (a) に示したようにSVからMVに切換わるが、その 他の表示状態 お上び記録状態は変化しない。

【0043】そして、タイミングも5において、MVモ ードの下で動画用トリガースイッチSW3を押下する と、この時点で、撮像部30からのアナログの動画信号 MVが加算器34に出力されるよう切換スイッチSW4 が切換えられ、磁気テープのアナログ記憶領域には、静 止画2に続けて動画信号MVが記録される。そして、フ ァインダー内のウィンドウは消滅し、全画面に亘って動 面が表示される。このように、MVモードに切換えた時 点で直ちに動画の撮影・記録を開始することなく、動画 用トリガースイッチSW3を押下した時点で動画の撮影 ・記録を開始することにより、動画の撮影・記録開始ま でに余裕をもってフレーミングを行うことが可能とな 8.

【0044】なお、モード制御部38は、SVモードの 下では静止画用レリーズスイッチSW2の押下のみを有 効処理し、動画用トリガースイッチSW3の押下は無効 処理する。反対に、MVモードの下では動画用トリガー スイッチSW3の押下のみを有効処理し、静止画用レリ ーズスイッチSW2の押下は無効処理する。

【0045】「第2実施例] 図5は、第2実施例による タイムチャートであり 図2の第1実施例によるタイム チャートと異なる点は、モード切換スイッチSW1によ りSVモードからMVモードに切換えられた場合、モー ド表示「MODE=SV」を所定時間だけ点滅させた後 (図5 (a) 参照)、自動的に動画の撮影・記録に切換 える (図5 (b) 参照) 点である。すなわち、ブロック 構成図は省略したが第2実施例では、動画用トリガース イッチSW3が設けられておらず、モード切換スイッチ SW1によりSVモードからMVモードに切換えられた 後、所定時間後に自動的に動画の撮影・記録に切換えら れる。従って、動画の撮影・記録開始までに余裕をもっ てフレーミングを行い、かつ、第1実施例における動画 用トリガースイッチSW3を操作する必要がないので、 画像プレのない動画を撮影・記録することができる。な お、第2実施例においても、第1実施例と同様に、異な る静止画像を連続して記録できることはいうまでもな

[0046]

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、 静止画と動画を切換えて音声と共に記録し得る画像情報 記録装置において、異なる静止画像を連続して記録する ことが可能となる。従って、請演会などにおいて、順次 示される各種の文書、図表等を静止画像として連続して 記録する、すなわち、間に動画像を挟まずに再生時に見 易い形の静止画像のみを連続して記録すると共に、これ ら文書、図表等を使用して講演者が説明した際の音声を も録音できるので、難しい講演内容をも後で容易に理解 できるようになるなど、非常に便利である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1 実施例による画像情報記録装置を 適用したビデオカメラの概略構成を示すブロック図であ

【図2】第1実施例の撮影・記録動作を示すタイムチャ

【図3】MV(動画)モード時のファインダー表示内容 を示す図である。

【図4】SV(静止画)モード時におけるデジタルの静 止画像の記録時のファインダー表示内容を示す図であ

【図5】第2実施例の撮影・記録動作を示すタイムチャ ートである.

【図6】磁気テープのトラックの長さを延長した場合の 記録方法を説明するための図である。

【図7】長さが延長されたトラックの記録領域を説明す るための図である。

【符号の説明】

- 3.0 揚佛部
- 3.1 A/D変換器
- 32 画像メモリ
- 33 D/A変換器
- 3.4 加質器
- 35 データレート変換器 PCM処理回路
- 37 情報記録部

36

3.8 モード制御部 6.1 磁気テープ

71 アナログ信号記録領域

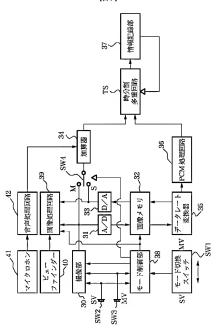
72 デジタル信号記録領域

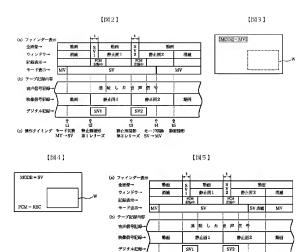
SW1 モード切換スイッチ

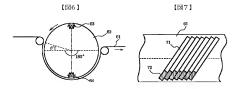
SW2 静止画用レリーズスイッチ SW3 動画用トリガースイッチ

TS 時分割多重回路

【図1】







(c) 操作タイミング モード切換 MV→SV 勢止顕操形 第1レリーズ 静止両撮影 モード切換 第2レリーズ SV→MV

助街级影

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶ H O 4 N 5/91